



Centro de Documentación
Camara Chilena de la Construcción

21, 22 y 23 DE OCTUBRE DE 2004
TERMAS DE CHILLAN, VIII REGION

**“PRINCIPIOS GENERALES
PARA UN MODELO DE
DESARROLLO URBANO
MODERNO”**

**EXPOSITOR
SR. FELIPE MORANDÉ
GERENTE DE ESTUDIOS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

PRINCIPIOS GENERALES PARA UN MODELO DE DESARROLLO URBANO MODERNO

**para ser presentado
en ENASEI, Chillán
22 Octubre 2004**



**Este documento fue
elaborado por:**

**Pilar Giménez
Felipe Morandé
Alexandra Petermann**

**con la valiosa
contribución y
comentarios de un
grupo de trabajo
conformado por:**

**José Ignacio Amenábar
Vicente Domínguez
Bernardo Echeverría
Patricio Mena
Sebastián Molina
Patricio Muñoz
Eduardo Waissbluth**



ÍNDICE

CONSIDERACIONES INICIALES	3
1. INTRODUCCIÓN	3
2. BASE CONCEPTUAL	5
2.1. Infraestructura Urbana	
2.2. Externalidades Urbanas	
3. OBJETIVOS DEL MODELO DE DESARROLLO URBANO	7
4. MODELO DE DESARROLLO URBANO	7
4.1. Incorporación de nuevo suelo a actividades urbanas	
4.2. Flexibilización de las normas urbanísticas al interior de la ciudad	
5. OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES AL MODELO URBANO PROPUESTO	18
5.1. Coordinación a nivel intercomunal y regional	
5.2. Doble tributación	
5.3. Incentivo tributario para los Municipios	
5.4. Alcances para la vivienda social.	
CONSIDERACIONES FINALES	20
REFERENCIAS	22



CONSIDERACIONES INICIALES

El objetivo de este paper es iniciar una discusión sobre las bases que deben regir un modelo de desarrollo urbano moderno que logre resolver, al menos en parte, dos aspectos claves en el desarrollo de las ciudades chilenas: la incorporación de nuevo suelo a las actividades urbanas y la flexibilización de las normas urbanísticas que rigen para los proyectos inmobiliarios al interior de las ciudades.

El modelo propuesto se centra en plantear principios generales, sin que sea su ambición el resolver todos los aspectos que conlleva la implementación de los mecanismos propuestos.

Asimismo, se reconoce las limitaciones del modelo en cuanto a su capacidad de responder en forma óptima a cada una de las distintas situaciones que se pueden dar a lo largo de Chile. Es decir, la gran diversidad en términos de escala de las ciudades y poblados de nuestro país, sumado a la diversidad de contextos económicos, culturales y geográficos, resultará en que el modelo propuesto funcione mejor en ciertas circunstancias y no en otras. En este sentido se debe evaluar este modelo desde su capacidad de resolver el grueso de las situaciones, dejando en manos de mecanismos complementarios la respuesta a situaciones más particulares.

1. INTRODUCCIÓN

Es un hecho que Chile, siguiendo una tendencia mundial propia de la vida moderna, vive desde hace ya más de un siglo un proceso de concentración de su población en áreas urbanas, alcanzando en el último Censo un 86,6 % de población urbana, tal como se observa en el Cuadro 1.

Cuadro1: Población urbana y rural de Chile

Año	Población Rural		Población Urbana	
	Población	%	Población	%
1982	2.013.431	17,8%	9.316.305	82,2%
1992	2.207.996	16,5%	11.140.405	83,5%
2002	2.026.322	13,4 %	13.090.113	86,6 %

Fuente: Censo

Esta dinámica demográfica, junto con los mayores ingresos de la población y las posibilidades de movilidad en el territorio, implica inevitablemente demanda de suelo para actividades urbanas, lo cual se ve acompañado de una disminución de la densidad promedio de las ciudades. De hecho, a medida que el ingreso medio de la población aumenta, la demanda por mayor espacio físico y por movilidad también aumenta (Echenique 2004). Este es un fenómeno normal que ocurre en la mayoría de las ciudades del mundo y por lo tanto es previsible una disminución de la densidad promedio de las ciudades chilenas en el próximo tiempo.



**GERENCIA DE ESTUDIOS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

No obstante lo anterior, esta demanda por suelo no ha sido recogida por la planificación existente. Por el contrario, el establecimiento de límites urbanos rígidos tiene el efecto de aumentar artificialmente los precios de suelo urbano a niveles que dificultan los desarrollos inmobiliarios, públicos y privados, y de generar expresiones de la demanda al margen de la planificación, como es el caso de las parcelas de agrado (D.L.3.516).

El fundamento de este tipo de políticas supone que el crecimiento por densificación sería más eficiente que el crecimiento por extensión, lo cual, tal como fundamentaremos más adelante, no es necesariamente cierto. Además estas políticas buscan, erróneamente, una protección de las áreas agrícolas, en el entendido de que las áreas urbanas estarían depredando una gran cantidad de suelo con alto valor agropecuario. El argumento anterior es a lo menos cuestionable ya que, tal como se desprende del Cuadro 2, la ocupación urbana alcanza sólo un 0,2% del territorio.

Cuadro 2: Uso del territorio

USO	SUPERFICIE (Há)	PORCENTAJE
Áreas desprovistas de vegetación	24.727.789,5	32,7%
Praderas y Matorrales	20.529.673,1	27,1%
Bosques	15.637.232,5	20,7%
Nieves y Glaciares	4.646.659,9	6,1%
Humedales	4.498.060,7	5,9%
Terrenos Agrícolas	3.814.362,6	5,0%
Aguas Continentales	1.226.828,9	1,6%
Áreas no reconocidas	399.769,4	0,5%
Áreas Urbanas e Industriales	182.184,2	0,2%
TOTAL	75.662.560,8	100%

(Fuente: CONAF)

En este sentido, uno de los problemas que el modelo propuesto intenta abordar es la escasez de suelo frente a una demanda creciente y para ello esboza un mecanismo que permite administrar el crecimiento urbano, posibilitando la incorporación de nuevo suelo de acuerdo a las necesidades urbanas de la población.

Un segundo problema que el modelo propuesto considera, es la ineficiente regulación de las áreas urbanas consolidadas. Sucede que hoy en día los Planes Reguladores Comunales e Intercomunales –que básicamente dividen el territorio en distintas áreas y les asignan a ellas ciertos usos permitidos, más normas sobre la forma de las edificaciones– entran el desarrollo urbano, porque es prácticamente imposible que los planificadores, que trabajan centralizadamente, puedan manejar todos los factores que se deben considerar al momento de definir las zonas y sus normativas. Además los hechos urbanos son dinámicos en un sentido difícilmente predecible. En consecuencia, la regulación no sólo es discrecional, sino que se aleja de las demandas y necesidades locales y presenta dificultades para adaptarse a los cambios que sufren las ciudades.

Ante este escenario, el modelo propuesto presenta algunas alternativas de planificación comunal flexibles en lo que se refiere a las regulaciones urbanas que se aplican a los proyectos.



2. BASE CONCEPTUAL¹

Como punto de partida, cualquier mecanismo orientado a facilitar la incorporación de nuevo suelo a las actividades urbanas debe velar porque las decisiones de localización y momento del desarrollo urbano incorporen todos los costos y beneficios asociados a esa decisión. Para ello es necesario resolver dos problemas claves del desarrollo urbano: la infraestructura urbana y las externalidades urbanas.

2.1. Infraestructura Urbana

Se refiere a dos grupos distintos de bienes, el de la infraestructura propiamente tal y el de los servicios públicos.

Infraestructura Urbana

Infraestructura propiamente tal	Servicios públicos
<ul style="list-style-type: none">▪ redes de servicios (agua potable, alcantarillado, electricidad y teléfono)▪ infraestructura vial de carreteras y vías expresas urbanas▪ <u>infraestructura vial intermedia</u>▪ <u>áreas verdes (parques y plazas) de escala intermedia</u>	<ul style="list-style-type: none">▪ seguridad (policía y bomberos)▪ educación▪ salud▪ recolección de basura

Con respecto al primer grupo, el de la **infraestructura propiamente tal**, el caso de las redes de servicios y de la infraestructura vial de carreteras y vías expresas urbanas no produce ineficiencias en cuanto a la localización del desarrollo urbano ya que en ellas existe la posibilidad de excluir y por lo tanto de tarificar. Lo anterior permite que el usuario de la infraestructura y servicios considere en su decisión de localización el costo que esta infraestructura y servicios implica.

Por otro lado, la infraestructura vial de característica muy local (al interior del predio) tampoco produce ineficiencias en cuanto a la localización del desarrollo urbano ya que con las exigencias de urbanización que se aplican hoy en día a los proyectos se logra que éstos internalicen los costos y beneficios asociados a su decisión. Lo mismo ocurre con la exigencia de áreas verdes al interior de los predios.

El problema de eficiencia en la localización sí se presenta para el caso de la infraestructura vial de escala intermedia y para las áreas verdes también en esta escala intermedia². Para estos dos tipos de bienes puede ser indeseable o difícil, con las

¹ Con base en el trabajo de Morandé y Petermann (2004)

² Para el caso de la infraestructura vial, la escala intermedia corresponde a la zona que se encuentra fuera del predio del proyecto, pero que no alcanza la categoría de vía expresa o estructurante. En el caso de las áreas verdes, la escala intermedia corresponde a la zona que se encuentra fuera del predio del proyecto, pero que no alcanza la categoría de parque intercomunal.



actuales tecnologías, la posibilidad de exclusión y consecuente tarificación y, por lo tanto, en la decisión de localización de los usuarios no se asume completamente el costo que estas infraestructuras implican.

Para estos bienes, el sistema de financiamiento que se ha utilizado en Chile es similar al de *reparto de costos*, mediante el cual el Estado financia la construcción de la infraestructura a través de diversos impuestos que paga toda la sociedad. Lo anterior presenta tres problemas principales:

- i. El Estado destina recursos insuficientes, ya que muchos de los recursos recaudados se destinan a otras áreas consideradas prioritarias.
- ii. El sistema no incentiva la eficiencia en las decisiones en cuanto a localización y momento del desarrollo por parte de los privados, ya que el costo de la infraestructura vial y áreas verdes intermedias es asumida por toda la sociedad a través de impuestos generales, y no exclusivamente por los que generan la mayor necesidad de infraestructura.
- iii. Dado lo centralizado de este sistema dónde la provisión la realiza el gobierno central, no se reflejan las demandas de los ciudadanos e intereses locales.

En consecuencia, para que la incorporación de nuevo suelo a actividades urbanas sea eficiente, el modelo que se proponga debiera resolver el problema de infraestructura urbana para el caso de la infraestructura vial y áreas verdes de escala intermedia.

Con respecto al segundo grupo, de los **servicios públicos** (seguridad, educación, salud y recolección de basura), la obligatoriedad que tiene el Estado de proveerlos los convierte en bienes que son parcialmente provistos bajo un esquema distinto al de mercado (similar al de *reparto de costos*). En este esquema la intervención por parte del Estado tiene una finalidad redistributiva y de asegurar la cobertura en todo el territorio nacional. Sin embargo, cabe señalar que el sistema actual de *reparto de costos* que opera para estos servicios públicos, no contribuye al objetivo de eficiencia y sería necesario encontrar algún mecanismo que permita incorporar en las decisiones de localización y momento del desarrollo, el costo que significan estos servicios públicos.

2.2. Externalidades Urbanas

En el ámbito urbano, el concepto de externalidad se refiere a aquella situación en que un agente, al momento de tomar una decisión de localización o de uso de suelo, no considera el efecto que su acción tendrá sobre el resto de los agentes que componen la ciudad.

Si bien, el problema de las externalidades urbanas se ha tratado con políticas de *comando y control*, específicamente con zonificación, las ganancias de este sistema no siempre son suficientes para compensar a aquellos que se les impide desarrollar en su



terreno la actividad que estimen conveniente, además de la incertidumbre de lograr efectivamente un uso eficiente del suelo y una redistribución equitativa. Lo anterior hace necesaria la búsqueda de mecanismos alternativos, más flexibles, para internalizar las externalidades urbanas. Lo anterior será parte importante del modelo propuesto.

3. OBJETIVOS DEL MODELO DE DESARROLLO URBANO

El sistema de planificación propuesto tiene tres objetivos principales:

- i. Facilitar la incorporación de nuevo suelo a las actividades urbanas.
- ii. Lograr que los desarrollos urbanos consideren en su decisión de localización y momento del desarrollo los impactos que generan en el territorio para que este desarrollo urbano sea eficiente. Conceptualmente, lo anterior es válido tanto para el área urbana como para el área rural.
- iii. En las áreas urbanas consolidadas, aportar alternativas de planificación, que siendo flexibles, permitan administrar el problema de las externalidades urbanas generadas por los proyectos.

4. MODELO DE DESARROLLO URBANO

4.1. Incorporación de nuevo suelo a actividades urbanas

El modelo propuesto parte de la base que en general todo el territorio es factible de ser desarrollado, siempre y cuando quien desarrolle internalice todos los impactos asociados a su decisión. Es decir, el modelo no discrimina en favor de un área por sobre otra, porque contrario a lo que normalmente se cree, desde un punto de vista de eficiencia, no necesariamente las localizaciones dentro de las áreas urbanas son las que tienen mayores beneficios para la sociedad.

En efecto, diversos estudios demuestran que no siempre crecer por densificación resulta más barato que crecer por extensión. Por ejemplo, Helen F. Ladd (1992)³ demuestra que existe una relación entre densificación y costos de infraestructura que posee una forma de U, lo que implica que las áreas de mayor densificación tienen los mayores costos per cápita en infraestructura. Ladd también demuestra que los menores costos per cápita, para el caso de Estados Unidos, se encuentran en el rango de 97 a 488 personas por Km², rango que está muy por debajo de la actual densidad de Santiago que es del orden de los 9.500 habitantes por km² (Petermann, 2004).

³ Helen F. Ladd en "Population Growth Density and the Cost of Providing Public Services" (1992). Esta evidencia es además reforzada por los estudios de Marcial Echenique (artículos varios) y Felipe Balmaceda en "La Expansión de Santiago y la Hipótesis de la Demanda Excesiva por Infraestructura" (por publicar en libro del Centro de Estudios Públicos).



En este entendido, el modelo propuesto tiene dos orientaciones principales:

- i. Aplicar a todo el territorio (urbano y rural) el concepto de internalizar los impactos que generan los desarrollos. Estos impactos se refieren a los que causa el nuevo desarrollo en el área del proyecto y su contexto próximo, incluyendo infraestructura vial y áreas verdes de escala intermedia, pero en ningún caso se plantea que el desarrollador deba asumir el déficit de arrastre que pueda existir, o la infraestructura de mayor escala como caminos públicos que siguen siendo responsabilidad del Estado.

En las zonas urbanas especialmente, también podría darse la situación que exista capacidad ociosa de infraestructura. En ese caso lo lógico es que sólo si se sobrepasa esa capacidad o "línea base", entonces corresponde la compensación por impactos generados.

- ii. Descentralizar la definición y compensación por los impactos generados, para que digan relación con los requisitos y demandas de los ciudadanos, las que se hacen presente a un nivel local.

La manera más eficiente de lograr estos principios será distinta si se trata de proyectos que implican nuevo suelo en las ciudades y sus bordes, que si se trata de proyectos en la zona rural. El modelo abordará estas dos situaciones. Sin embargo, como se verá más adelante, el hecho de facilitar los desarrollos urbanos dónde éstos sean demandados (principalmente en los bordes de las ciudades o muy cerca de ellos) generará una disminución significativa de demandas de suelo para proyectos urbanos en sectores muy rurales. De hecho, se prevee que el mecanismo propuesto para las zonas rurales opere mas bien para proyectos turísticos o proyectos relacionados a sistemas productivos específicos como encalves mineros, forestales u otros.

4.1.1. Mecanismo de regulación urbana para los nuevos proyectos en las ciudades y sus bordes: *Entidades Locales*

Dado que en las ciudades y en los bordes de ellas existe en general una gran confluencia de proyectos que requieren efectuar nuevas obras urbanas de infraestructura vial y áreas verdes de escala intermedia –derivadas de sus propios impactos en el territorio– y que lo más eficiente es que estas obras urbanas se realicen en forma conjunta y coordinada entre todos los nuevos desarrollos del área, se propone la formación de *entidades locales*, que puede ser un Municipio o institución independiente, las cuales tendrán el rol de definir las obras a efectuar dentro de un área establecida y coordinar el financiamiento para su ejecución⁴.

⁴ En cuanto a los servicios públicos, es un hecho que el actual sistema de *reparto de costos* genera ineficiencias de localización del desarrollo urbano, ya que los nuevos desarrollos no internalizan completamente el costo incremental de dotar estos servicios. Sin embargo la solución a este problema escapa a los objetivos de este estudio por lo cual no será, por ahora, abordado.



**GERENCIA DE ESTUDIOS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

Para resolver la provisión de este tipo de infraestructura (infraestructura vial y áreas verdes de escala intermedia) la *entidad local* definirá un aporte o compensación que los nuevos desarrollos deben realizar, dado los impactos que cada proyecto genera el territorio. Este aporte podría ser entregado en efectivo a la entidad local o a través de obras de infraestructura que el mismo desarrollador construya. En el primer caso la entidad local tendrá la obligación de proveer dicha infraestructura con los fondos recaudados.

El área de acción de la *entidad local* podría ser el territorio comunal, una parte de él, o bien, un territorio mayor conformado por dos o más comunas de acuerdo a las economías de escala y eficiencia que determine la propia *entidad local*. En el análisis de su área de competencia, la *entidad local* evaluará los *trade off*, es decir si define un área muy grande, tendrá mejores economías de escala pero mayores dificultades de coordinación y de captación de demandas y requerimientos locales. Lo opuesto sucede al definir un área muy pequeña, es decir disminuyen las economías de escala pero se facilita la coordinación y la respuesta a las demandas y requerimientos locales.

El origen de una *entidad local* estará dado por la propia demanda de desarrollos en un área determinada, la cual generará una necesidad de coordinación entre proyectos. La municipalidad, en post de un buen funcionamiento de la comuna (en términos de infraestructura vial y áreas verdes de escala intermedia) tendrá el incentivo para formar ella misma una *entidad local* que realice esta coordinación o a incentivar la formación de una *entidad local* privada. También podría darse la formación de una *entidad local* por iniciativa privada, dado que los desarrolladores inmobiliarios tendrán interés en que se produzca la coordinación necesaria. Incluso, se puede pensar en un esquema tipo concesión de este servicio por un cierto número de años.

La ventaja de este sistema es, en primer término, la efectiva ejecución de las obras urbanas necesarias, financiadas directamente por los nuevos desarrollos. En segundo término, la eficiencia del desarrollo urbano ya que los agentes inmobiliarios incorporarán en sus decisiones de localización y momento de desarrollo los impactos que generan en el territorio. Esto es muy distinto de lo que ocurre hoy en día en las ciudades, dónde no se internalizan los impactos de una manera eficiente y en consecuencia, no se compensa más en los lugares dónde los nuevos desarrollos producen congestión, ni menos en los lugares dónde existe capacidad ociosa.

Una tercera ventaja del modelo de las *entidades locales* es que éste constituye un mecanismo de respuesta a la escasez de suelo urbano de tipo *endógeno*, es decir surge al presentarse la demanda, sin necesidad de una imposición centralizada del Estado sobre dónde, cuando y cómo se incorpora nuevo suelo a la ciudad.

Finalmente, una cuarta ventaja del sistema es la competencia que se genera entre *entidades locales* por atraer nuevos desarrollos. Esto último incentiva a que los estándares y compensaciones definidos por la *entidad local* tengan mayor relación con los requerimientos y demandas locales, ya que una definición errada de ellos, causaría,



**GERENCIA DE ESTUDIOS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

entre otras cosas, que los desarrolladores inmobiliarios optaran por localizaciones en otras jurisdicciones. En este sentido, sería conveniente que los criterios, estándares y variables de cobro que las *entidades locales* definan para sus áreas de operación se conozcan con antelación a la presentación de los proyectos. De esta forma se generaría la competencia entre *entidades locales* a ese nivel (*ex ante*), entregando de paso la certeza que los agentes inmobiliarios necesitan para desarrollar sus proyectos. En otro ámbito, la competencia también contrarresta el carácter de monopolio a nivel local que tendrían las *entidades locales* y permite controlar, en parte, la posible arbitrariedad de este organismo.

En todo caso, sería conveniente que, de ser la Municipalidad la que asume el rol de una *entidad local*, se constituya un comité asesor con importante participación del sector privado, para apoyar técnicamente al municipio en la definición de criterios, estándares y variables de cobro y también para controlar posibles arbitrariedades.

No obstante lo anterior, es posible que algunos municipios no cumplan eficientemente su rol de *entidad local* lo cual podría desincentivar el desarrollo de proyectos inmobiliarios en su territorio. Esto debiera incentivarlos a corregir las ineficiencias para capturar nuevos proyectos. Otro problema que puede presentarse es que el desarrollo de las *entidades locales* se realice en forma tardía, una vez que ya se ha localizado un número significativo de proyectos, sin realizar las compensaciones que corresponderían.

Aún con estas limitantes el modelo de las *entidades locales* constituye un mecanismo efectivo de respuesta a la escasez de suelo urbano con las ventajas ya mencionadas.

4.1.2. Mecanismo de regulación para el sector rural: Área de Desarrollo

Hoy en día, dado las restricciones que el límite urbano impone a las ciudades y que dificultan la incorporación de nuevo suelo a demandas urbanas, se ha generado, como válvula de escape, un desarrollo considerable de suelo fuera de los límites urbanos. En la Región Metropolitana éstos se han materializado a través de las llamadas Zonas de Desarrollo Urbano Condicionado (ZODUC). En otras regiones en tanto, amparados en los planes reguladores intercomunales, se han generado zonas de desarrollo condicionado, como es el caso de la Intercomuna Concepción-Talcahuano y Antofagasta. Incluso, de aprobarse el proyecto de ley que modifica la Ley General de Urbanismo y Construcciones, un mecanismo similar a las ZODUC llamado *Áreas de Desarrollo Urbano Condicionado (ADUC)* podrá aplicarse en todo el territorio nacional.

Sin embargo, el modelo propuesto en el punto 4.1.1., que flexibiliza el límite urbano y posibilita desarrollos urbanos en la medida en que exista la demanda para ellos y *entidades locales* que los coordinen, generará una disminución considerable de la demanda por desarrollos tipo ZODUC. De hecho, es previsible que los desarrolladores inmobiliarios privilegien ubicarse donde exista la demanda (generalmente en zonas cercanas a la ciudad) y someterse a la regulación de las *entidades locales*, que



desarrollar proyectos más alejados pagando mayores costos de infraestructura y con riesgos de insuficiencia de demanda.

Una excepción la constituirán los proyectos en zonas geográficas muy especiales e irrepetibles, o proyectos turísticos o productivos como encalves mineros, forestales u otros. Para estos casos especiales de desarrollos inmobiliarios, ubicados en el sector rural, fuera de los territorios regulados por *entidades locales*, se propone un mecanismo alternativo a las entidades locales. Esto porque en una primera etapa, se puede esperar que la necesidad de coordinación entre proyectos sea baja o inexistente, ya que no se producirá una confluencia de desarrollos inmobiliarios que implique externalidades entre ellos, ni necesidad de infraestructura y equipamiento compartido. Por lo mismo no se justifica ni se espera la formación de entidades locales. Más bien se propone que los desarrollos inmobiliarios, cualquiera sea su tipo (residencial, turístico, industrial o productivo), ubicación y tamaño se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA). Al interior de este sistema se estudiarán los impactos viales, ambientales y de redes servicios que el proyecto genere y se definirán las compensaciones o mitigaciones que corresponda.

El concepto detrás de este mecanismo, es la idea de que el territorio rural es factible de ser desarrollado, siempre y cuando el desarrollador inmobiliario asuma todos los costos y beneficios asociados a su decisión. Un esquema como el propuesto, con estudios caso a caso, permitirá una diferenciación de compensaciones por tamaño y tipo de proyecto y por su localización en el territorio.

Algunos alcances sobre este mecanismo:

- No se requiere definir un área de extensión urbana condicionada que acoja proyectos más pequeños (como lo hace el proyecto de ley del gobierno). Más bien existirá el área urbana donde actúan las *entidades locales* y el área rural donde se pueden ejecutar *áreas de desarrollo*. Estas áreas se pueden ubicar cerca o lejos de la ciudad, y ser de tamaño grande, mediano o pequeño. Lo importante es que cada una internalizará sus propias externalidades.
- No se requiere definir superficie mínima para las *áreas de desarrollo*, ya que el tamaño óptimo será aquél que permita aprovechar economías de escala, lo cual es definido por el propio desarrollador para satisfacer requerimientos obvios de la demanda.
- Los proyectos inmobiliarios más pequeños, que no puedan asumir los costos de presentarse al SEIA (por concepto de estudios) tendrán la alternativa de desarrollar sus proyectos al interior de *áreas de desarrollo* ya establecidas.
- Las compensaciones o mitigaciones definidas para las distintas *áreas de desarrollo* deben tener relación exclusivamente con los impactos externos del proyecto, ya que los internos (infraestructura interior) serán provistos



voluntariamente por el desarrollador, dado que éstas inversiones se reflejan en mejores precios de venta del suelo urbanizado y de las construcciones.

- Dentro de las compensaciones definidas se debiera incluir algunas relativas a la provisión de servicios públicos (seguridad, educación, salud y recolección de basura). Esto porque, pese a la obligatoriedad del Estado de proveer estos servicios, sería justo que el desarrollador inmobiliario aporte en alguna medida, cuando el costo de proveer estos servicios en la localización específica del *área de desarrollo* en el sector rural sea mayor que el habitual. Esto contribuye a la una localización eficiente de estas áreas.

En etapas posteriores, cuando exista un número mayor de proyectos que requieran de coordinación para la ejecución y financiamiento de las obras en conjunto, se podrá constituir una *entidad local*, a la manera del mecanismo planteado para las ciudades y sus bordes.

4.1.3. Implicancias sobre el límite urbano

De aplicarse el modelo propuesto (*entidad local* para zonas urbanas y *áreas de desarrollo* sometidas al SEIA para las rurales), la manera en que operarían las modificaciones a los límites urbanos sería distinta de la actual. Esto porque no tendría sentido que tanto los proyectos al interior de las áreas reguladas por las *entidades locales* o las *áreas de desarrollo* en el sector rural internalicen sus impactos en el territorio, si la autoridad, al mismo tiempo, puede ampliar el límite urbano sin asumir ninguna externalidad. Esto generaría asimetrías entre los desarrollos públicos y privados, la cual no impediría una competencia justa en los nuevos desarrollos.

En este sentido las ampliaciones al límite urbano debieran condicionarse al establecimiento de *entidades locales* que factibilicen los nuevos desarrollos, como una respuesta endógena a la existencia de demanda. Tal como se señalaba en el punto 4.1.2, de no existir estas *entidades locales* (porque no se ha generado la demanda para ellas), entonces los desarrollos en este territorio, que se considera rural, se someterán al SEIA.

4.2. Flexibilización de las normas urbanísticas al interior de la ciudad

Dentro de los objetivos del modelo de desarrollo urbano propuesto, se plantea la idea de que las áreas urbanas cuenten con alternativas de planificación que, siendo flexibles, permitan administrar el problema de las externalidades generadas por los proyectos. Este es un objetivo válido tanto para las áreas urbanas consolidadas al interior del límite urbano, como para las nuevas *áreas de desarrollo* que se puedan formar en el sector rural.



Hoy en día la manera de administrar el suelo urbano es a través de la planificación por zonificación. Esto básicamente significa dividir el territorio en distintas áreas, y luego asignarles ciertos usos permitidos, más normas sobre la forma de las edificaciones, tales como:

- Rasante
- Distanciamiento a las edificaciones vecinas
- Ante jardín
- Índice de Constructibilidad
- Índice de Ocupación de suelo
- Altura máxima
- Densidad máxima
- Etc.

Si bien estas normas permiten controlar en parte las externalidades negativas de los proyectos en su entorno próximo, las ganancias de la zonificación no siempre son suficientes para compensar a aquellos que se les impide desarrollar en su terreno la actividad que estimen conveniente. Además se da frecuentemente el caso de normativa urbana que resulta discrecional, rígida y de difícil adaptación a los cambios de la ciudad y de sus habitantes.

A continuación se discuten algunos mecanismos que permitirían controlar las externalidades de los proyectos, pero con una mayor flexibilidad.

4.2.1. Derechos transables de desarrollo

El sistema de *derechos transables de desarrollo* tiene como objetivo principal proteger ciertas áreas de la ciudad del crecimiento, permitiéndose, como contrapartida, un mayor crecimiento en otras zonas. Este sistema reconoce que con la protección establecida por los instrumentos de regulación tradicional se perjudica a los dueños de propiedades ubicadas en dicha zona y que, por lo tanto, corresponde compensarlos con la entrega de derechos transables que pueden vender a privados o al Estado.

Sin embargo, y tal como Gonzalo Edwards expone en *Derechos Transables de Desarrollo y Contratos de Asociación (2004)*, algunos casos en Estados Unidos sugieren que estos derechos no serían una compensación justa dado la falta de liquidez de los derechos y el precio de ellos, que puede no ser lo suficientemente alto como para efectivamente constituir una compensación real.

Además, desde el punto de vista de la eficiencia del desarrollo urbano los derechos transables no constituyen un incentivo de eficiencia, ya que si existe capacidad ociosa en algún lugar (dónde se podrían utilizar los derechos transables) entonces no tiene lógica que el desarrollo urbano esté limitado en esa área o condicionado exclusivamente a los portadores de derechos de desarrollo. Este sistema más bien parece ser una manera de acceder a recursos para financiar la protección de ciertas



zonas de la ciudad, que se consideren saturadas o de valor patrimonial por parte del gobierno central o municipal.

En este sentido, las dos variantes de los *derechos transables de desarrollo*, planteadas también por Gonzalo Edwards en el mencionado paper, y que se exponen a continuación, parecen tener una mejor evaluación desde el punto de vista de la eficiencia del desarrollo urbano.

4.2.2. Contratos de asociación

Este sistema se refiere a la compraventa entre vecinos de propiedades contiguas del derecho de construir una cierta cantidad de metros cuadrados, la que se traspasa, ya sea total o parcialmente, de un vecino a otro. En este sentido es un caso particular de *derechos transables de desarrollo*, solo que las áreas en cuestión se reducen exclusivamente a las dos propiedades vecinas que realizan la transacción.

El sistema funcionaría de la misma forma que una fusión de roles, con la importante salvedad que no se compra toda la propiedad vecina sino que sólo algunos atributos de ella. Por ejemplo, un propietario podría vender a su vecino la constructibilidad (m^2 posibles de construir) que él no esté utilizando en su predio, a cambio de una compensación económica por ceder estos m^2 .

En cuanto a los efectos negativos de este sistema pudiera generar sobre los otros vecinos que colindan con la propiedad que aumentó su constructibilidad, éstos serían prácticamente inexistentes ya que, por un lado, los vecinos siguen protegidos por las normas de la rasante y de altura máxima si la hubiera, y por otro, el predio en cuestión no aumenta su constructibilidad ni altura más allá de lo que la normativa le hubiera permitido de fusionarse los roles con el predio que cedió su constructibilidad.

Por este mismo motivo, no existen efectos negativos sobre el contexto próximo del proyecto (barrio), ya que se cumple con la normativa para el conjunto de los dos predios involucrados en la transacción. Sin embargo, un posible inconveniente de este sistema es la posibilidad de que se genere una densidad mayor que la deseada, dado que es común que cuando se define para cada lote una densidad o coeficiente de constructibilidad, en realidad se espera que no todos los lotes construyan el máximo permitido por la norma. Con el sistema de *contratos de asociación* se podría dar la situación de que se supere el límite de densidad o constructibilidad proyectado.

Aún así el sistema de *contratos de asociación* tiene ventajas significativas:

- Permite que en el agregado se cumpla con las normas de regulación, sin la necesidad de que se cumplan para cada predio en particular, lo cual entrega una mayor flexibilidad en la regulación urbana.
- Es un sistema voluntario que se da sólo si existe pleno acuerdo entre los vecinos involucrados.



- Estimula la conservación de algunas construcciones de mayor valor arquitectónico o histórico ya que permite construir sin necesariamente demoler las construcciones para lograr la fusión de roles.

Por último, se destaca el hecho que además de la compraventa del atributo de constructibilidad, es posible aplicar el sistema de contratos de asociación, con la misma lógica, a otras normas urbanas, como por ejemplo la densidad, rasante, distanciamiento a las edificaciones vecinas, índice de ocupación de suelo, etc.

4.2.3. Derechos transables de desarrollo al interior de una burbuja

Este es otro mecanismo de regulación flexible presentado por Edwards (2004), muy similar a los *contratos de asociación*, pero que involucra no sólo a los vecinos de predios colindantes, sino que a los de un área mayor. Así, en este sistema se plantean objetivos generales de densidad y otras normativas para un área de la ciudad determinada, pero se permite que al interior de ella los propietarios pueden exceder la norma siempre y cuando compren los derechos de algún otro propietario en el área en cuestión.

Al igual que los *contratos de asociación*, los *derechos transables de desarrollo al interior de una burbuja* tienen beneficios en el sentido de que permitirían que en el agregado se cumpla con las normas de regulación, sin la necesidad de que se cumplan para cada predio en particular. Así se asegura una mayor flexibilidad en la regulación urbana sin afectar negativamente la infraestructura o servicios del barrio, dado que se cumplen las normas para el agregado. No obstante lo anterior, aún es válido el posible inconveniente de que se supere el límite de densidad o constructibilidad proyectado, porque un número significativo de predios opte por realizar estas transacciones.

Aún así, el sistema de *derechos transables de desarrollo al interior de una burbuja* mantienen los beneficios comentados para los *contratos de asociación* en el sentido de mayor flexibilidad en la regulación urbana con base en el acuerdo voluntario de las partes, cumplimiento de normas para el conjunto y un mayor incentivo para la conservación de edificios de importancia arquitectónica o histórica.

4.2.4. Normativa transable

Otra alternativa de regulación flexible es la que llamamos *normativa transable*. En este sistema la autoridad establece para cada norma un "rango amplio de normativa", y dentro de éste el desarrollador inmobiliario podría optar por la más favorable, entregando a cambio una compensación a través de obras de interés para el barrio, tal como se ejemplifica en el Cuadro 2.



CUADRO 2
EJEMPLO DE NORMATIVA TRANSABLE

El desarrollador inmobiliario puede optar a condiciones más favorables de:	A cambio aporta al barrio:
Altura Constructibilidad Densidad Otros	- Más estacionamientos - Mayor cantidad o calidad del espacio público en el predio - Espacio público en otro predio del barrio - Obras de infraestructura vial (vialidad intermedia) - etc.

Algunos alcances para este sistema:

- Las normas que puedan ser transadas con la autoridad deben quedar estipuladas en el Plan Regulador, lo mismo que los rangos y compensaciones. Lo anterior entregaría certezas a los desarrollos inmobiliarios y evitaría discrecionalidades.
- Prácticamente todas las normas urbanas podrían someterse a este sistema, siempre y cuando los aportes que se pidan a los desarrollos, a cambio de normativa más favorable, consideren los impactos incrementales que éstos generen en su entorno. De lo contrario el barrio ganará en algún ámbito (por ejemplo más áreas verdes) pero se producirán externalidades negativas en otro ámbito (por ejemplo congestión vial), que afectaría tanto al nuevo proyecto como a los vecinos.

Para las normas que se decida flexibilizar, la dificultad está en el cómo definir los rangos de normativa entre que los cuales un desarrollador inmobiliario puede optar, y cuáles serían las compensaciones justas (aquellas que permita internalizar el impacto incremental) por los tramos más favorables.

Una manera objetiva de hacerlo es asociar las normas a los anchos de las calles. Es decir, permitir mayores alturas, constructibilidad o densidad en predios ubicados frente a vías jerárquicas que pueden absorber una mayor carga. Este sistema debe ser estudiado en detalle para resolver dos temas claves:

- El retorno que se produce en las esquinas con calles de menor jerarquía, que no estarían preparadas para recibir una mayor carga.
- La definición de normas sobre la base de un plan vial, que aunque contemple futuras ampliaciones, no es estático y probablemente sufrirá modificaciones en el futuro.

Cabe mencionar que este tipo de *normativa transable* no es algo inédito en Chile, si no que se ha aplicado, en cierto sentido, en varias comunas de Santiago. Por ejemplo, en la Comuna de Providencia se ha aplicado un sistema mediante el cual los desarrollos inmobiliarios puede optar por mayor constructibilidad a cambio de liberar espacio



público al interior del predio para pasajes peatonales (5m² de aumento en constructibilidad por cada m² de terreno cedido a pasajes). Este incentivo permitió la permeabilidad de las manzanas a nivel de primer piso que se observa en sector de Providencia y Pedro de Valdivia. También este Plan Regulador premia con un 30% más de constructibilidad a predios cuya superficie predial sea igual al doble de la mínima.

En el caso de la Comuna de Las Condes, su nuevo Plan Regulador permite aumento en la densidad (hasta en un 30%) en edificios de más de 3 pisos, si se construye un mayor número de estacionamientos (1 cada 30m² de superficie útil destinada a vivienda)⁵. También es posible acceder a tablas de edificación más favorables si se realizan estudios e inversiones viales, y se premia el cableado subterráneo con mayores coeficientes de constructibilidad (hasta un 10% más). Asimismo se premia la formación de predios de mayor tamaño (cuya superficie bruta corresponda a dos o más veces la subdivisión predial mínima) con la posibilidad de hasta un 30% de aumento en el coeficiente de constructibilidad.

Otro caso es el del seccional en estudio para La Florida, el cual propone, para un sector específico, mayor constructibilidad a cambio de apertura de calles al interior del predio (la constructibilidad sube de 1 a 3).

En los casos mencionados, si bien es valorado este intento de flexibilizar la normativa, se producen algunos problemas relacionados a dos aspectos fundamentales:

- Un manejo equivocado de las externalidades. Es decir, al flexibilizar ciertas normas no se considera los efectos negativos que se generar en el entorno del proyecto.
- La lógica de las compensaciones exigidas. Muchas veces la flexibilización de las normas no se produce en la práctica, ya que las compensaciones exigidas resultan desmedidas.

En consecuencia, para futuras aplicaciones de este sistema de *normativa transable*, sería necesario sistematizar los rangos de normativa y compensaciones exigidas a los proyectos y abordar adecuadamente el manejo de las externalidades.

4.2.5. Normativa flexible a través de seccionales de iniciativa privada

Otro mecanismo que permitiría una regulación más flexible sería uno que permitiera que los privados propongan modificaciones del Plan Regulador, a través de un seccional,

⁵ La tabla normal exige (estacionamientos por unidad):

hasta 70 m² : 1
70-110 m² : 1.5
110-140 m² : 2
140-180 m² : 2,5
más de 180 m² :3.



cuando se trate de proyectos que abarquen superficies mayores de la comuna. Obviamente estas modificaciones deberían ir acompañadas de todas las compensaciones correspondientes, en el sentido de internalizar los impactos generados en el territorio.

Un sistema de este tipo requiere de un estudio más detallado, que escapa a los alcances de este estudio, por lo cual se deja planteado a nivel de idea general.

5. OTRAS CONSIDERACIONES IMPORTANTES AL MODELO URBANO PROPUESTO

5.1. Coordinación a nivel intercomunal y regional

La descentralización planteada en el modelo propuesto, especialmente en lo que se refiere al mecanismo de *entidades locales* requiere de cierta coordinación a nivel intercomunal.

- A nivel intercomunal: los planes reguladores intercomunales se consideran apropiados, pero su definición debiera generarse desde los municipios y no centralizadamente (SEREMI MINVU) como es el sistema actual mayoritariamente.
- A nivel regional: el Plan Regional no se considera un buen instrumento de coordinación dado que desde su visión general y centralizada no podría precisar condiciones que sean relevantes para las necesidades y demandas locales. Sin embargo sí debería constituirse en un catastro que entregue información territorial a los instrumentos de menor escala.

5.2. Doble tributación

De establecerse un sistema de compensación por impacto para financiar la infraestructura urbana de escala intermedia, se debe considerar algún mecanismo de compensación o reducción tributaria. Esto porque ahora serían los desarrolladores inmobiliarios los que van a financiar parte de la infraestructura urbana y el Estado delega parcialmente su labor que (nominalmente) financia con impuestos generales y específicos (como por ejemplo, contribuciones, impuesto a los combustibles, impuesto al lujo, permisos de circulación, etc.). De lo que se trata es que la carga tributaria de los ciudadanos no se vea mayormente aumentada por el esquema propuesto, excepto por obras que hoy de otra manera no se realizarían. Además, el Estado debe seguir a cargo de la provisión de infraestructura que no sea fácilmente adjudicable al desarrollo inmobiliario y debe hacerse cargo del déficit actualmente existente en materia de infraestructura urbana.



5.3. Incentivo tributario para los Municipios

La mayor flexibilidad en las normas urbanas, que permitiría mejores posibilidades para los desarrollos inmobiliarios, debiera acompañarse de un re-estudio de las obligaciones que en la actualidad encaran los municipios en la provisión de infraestructura urbana y servicios derivados de la expansión o densificación de sus comunas. El esquema actual contempla tres fuentes principales de financiamiento municipal: contribuciones de bienes raíces, permisos de circulación y patentes municipales. El carácter progresivo que tienen los dos primeros hace que sea muy poco atractivo para los municipios que sus comunas se expandan o densifiquen cuando se trata de proyectos inmobiliarios de viviendas de bajo valor (las viviendas de menos de 80 m² están mayormente exentas de contribuciones) y los nuevos habitantes traen un número potencialmente bajo de automóviles "caros". Estos proyectos tienen aparejados igual o incluso mayores necesidades de servicios públicos provistos a nivel municipal que proyectos de viviendas de mayor valor (recolección de basura, iluminación, seguridad, escuelas y liceos subvencionados, consultorios, etc.) pero reditúan menos ingresos para los municipios.

Frente a esta disyuntiva, surgen dos alternativas preliminares: (a) disminuir el monto exento para el cálculo de contribuciones, de modo que las viviendas de menor valor también contribuyan, y mejorar el cobro de las contribuciones (actualmente la morosidad es muy alta); y (b) cambiar el mecanismo de asignación de recursos del Fondo Común Municipal (FCM), para lograr que la redistribución que se hace de él considere una mayor compensación a los municipios cuando éstos acojan en su territorio una expansión o densificación sobre la base de viviendas de menor valor. En este sentido se podrían aplicar parámetros que tuvieran que ver con los m² construidos por año y el tipo de vivienda de que se trata en cada caso⁶. Esto requiere de una evaluación anual del cambio en las condiciones de cada comuna.

De no existir mecanismos de compensación como los descritos, las municipalidades difícilmente querrán flexibilizar su normativa urbana para atraer mayor desarrollo, ya que para ellas implicaría asumir costos con bajos beneficios en cuanto a nuevos ingresos.

5.4. Alcances para la vivienda social.

Lo dicho en el punto anterior es todavía más válido en el caso de la vivienda social. La situación actual, en la cual la vivienda social no paga contribuciones, genera una reacción adversa por parte de los municipios, por cuanto éstos deben asumir costos

⁶ De acuerdo a Ley de Rentas Municipales el sistema actual considera una compensación a los municipios por sus predios exentos de impuesto territorial, destinando un 30% del FCM a tal efecto. Sin embargo puede que este monto no sea suficiente o bien que la velocidad de avalúo de dichas propiedades no permita a los municipios capturar los beneficios oportunamente.



**GERENCIA DE ESTUDIOS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

importantes en salud, educación y otros equipamientos, sin recibir financiamiento alguno por parte del Gobierno.

En el ámbito de la infraestructura urbana, la vivienda social también debiera asumir compensaciones por el impacto que genera en el territorio. De no ser así, seguirá implicando un desarrollo urbano ineficiente al no considerar dicho impacto en su decisión de localización. La situación actual es que el costo del suelo urbanizado no es considerado en el subsidio formal, al menos cuando se trata de suelos valorados a precios de mercado.

Se propone en cambio un mecanismo que sincere los costos de la vivienda social mediante la entrega de un subsidio a la demanda de mayor monto (a través de los conductos en que actualmente opera esta política, MINVU) para incluir el costo del suelo urbanizado a precios de mercado y que pueda así participar en el sistema de provisión de infraestructura propuesto. En forma simultánea, se debe avanzar con más celeridad en hacer operativamente neutros los subsidios a la demanda en cuanto a la adquisición de viviendas nuevas y usadas. De ser así la vivienda social puede ser parte del sistema de ordenamiento territorial propuesto y dejaría de implicar un desarrollo urbano ineficiente.

Lo anterior es coherente con la política de incentivo a la movilidad habitacional, promovida por la Cámara Chilena de la Construcción, y que permitiría que familias propietarias de alguna vivienda subsidiada por el Estado la puedan utilizar como forma de pago para acceder a una vivienda de mayor estándar en cuanto a calidad o tamaño, o para cambiar de localización en la ciudad.

CONSIDERACIONES FINALES

Este paper abordó dos aspectos claves en el desarrollo de las ciudades chilenas: la incorporación de nuevo suelo a las actividades urbanas y la flexibilización de las normas urbanísticas que rigen para los proyectos inmobiliarios al interior de las ciudades.

Con respecto al primer tema, la incorporación de nuevo suelo a las actividades urbanas, se planteó un mecanismo que haría posible los desarrollos en cualquier lugar del territorio, siempre y cuando se internalicen los impactos que generan estos desarrollos. El mecanismo tomó la forma de *entidades locales* en las ciudades y sus bordes, y de *áreas de desarrollo* en el sector rural.

La discusión que esta propuesta pueda generar adquiere importancia especialmente hoy en día, dado la existencia en el Congreso de un Proyecto de Ley que modifica Ley General de Urbanismo y Construcciones en materias de planificación y que aborda, de manera directa, el tema de la generación de nuevo suelo urbano. Esperamos que las ideas planteadas en este documento enriquezcan la discusión y puedan eventualmente ser incorporadas en la etapa de indicaciones a dicho Proyecto de Ley.



**GERENCIA DE ESTUDIOS
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION**

Con respecto al segundo tema, la flexibilización de las normas urbanísticas que rigen para los proyectos inmobiliarios al interior de las ciudades, se plantearon diversas alternativas de posible aplicación en Chile, tales como los *contratos de asociación*, los *derechos transables al interior de una burbuja*, la *normativa transable* y los *seccionales de iniciativa privada*.

La incorporación de algunos de estos mecanismos al sistema de planificación chileno resulta fundamental, sobre todo si se considera el gran impulso que el Ministerio de la Vivienda está dando a la elaboración de planes reguladores en las 135 comunas de Chile que no cuentan con un plan regulador (de un total de 342) y en las 99 comunas que lo tiene obsoletos. En este sentido es deseables que estos nuevos instrumentos no sigan la tendencia de sobrerregulación, rigidez y excesiva complejidad de los instrumentos actuales, sino que busquen la innovación en aspectos flexibilidad y adaptación al cambio.

Esperamos que las ideas planteadas al respecto, puedan aportar en la formulación de un nuevo proyecto de ley de *incentivos al desarrollo urbano* que el Ministerio de la Vivienda ha anunciado, y que no hemos tenido la oportunidad de revisar.



REFERENCIAS

- Echenique, Marcial (2004). "Crecimiento económico y mercado de suelo urbano" en Díaz y Giménez (eds.), *Concesiones y suelo urbano; dos claves para la inversión*. Santiago: Cámara Chilena de la Construcción.
- Edwards, Gonzalo (2004). "Derechos transables de desarrollo y contratos de asociación" en Díaz y Giménez (eds.), *Concesiones y suelo urbano; dos claves para la inversión*. Santiago: Cámara Chilena de la Construcción.
- Morandé, Felipe y Petermann, Alexandra (2004). "Flexibilidad en la administración del suelo urbano, clave para el desarrollo inmobiliario" en Díaz y Giménez (eds.), *Concesiones y suelo urbano; dos claves para la inversión*. Santiago: Cámara Chilena de la Construcción.
- Ladd, Helen F (1992). "Population Growth Density and the Cost of Providing Public Services", *Urban Studies*, Vol. 29, N° 2:273-295.
- Petermann, Alexandra (2004). "¿Quién extendió Santiago?. Una breve historia del límite urbano, 1953-94", en Alexander Galetovic (ed.), *Santiago: Dónde estamos y hacia dónde vamos*. Santiago: Centro de Estudios Públicos, por aparecer.



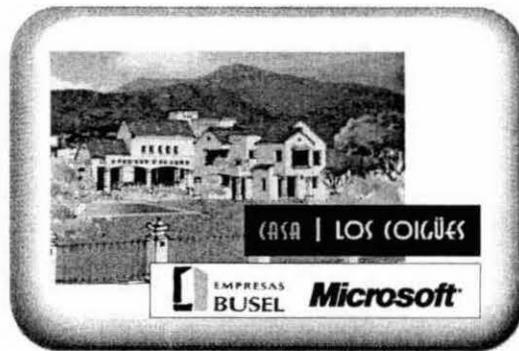
21, 22 y 23 DE OCTUBRE DE 2004
TERMAS DE CHILLAN, VIII REGION

**“OFICINAS ON LINE:
Abriendo las puertas a las
inmobiliarias del siglo 21”**

**EXPOSITOR
SR. ENZO FEDRIZZI
GERENTE DE PRODUCTO Y SOLUCIONES
PARA EL CONO SUR
MICROSOFT CHILE**

Oficinas On-line: Abriendo las puertas a las Inmobiliarias del Siglo 21

Enzo Fedrizzi
Gerente Regional de Productos
Microsoft - Cono Sur



Internet y las Tecnologías de Información (TI)

- Impacto en nuestra vida personal
- Desafíos e impacto en los negocios
- Caso de Éxito: Casa Los Coigües
- Cómo se invierte en TI en Chile
- Recomendaciones Finales

Broadband has landed !

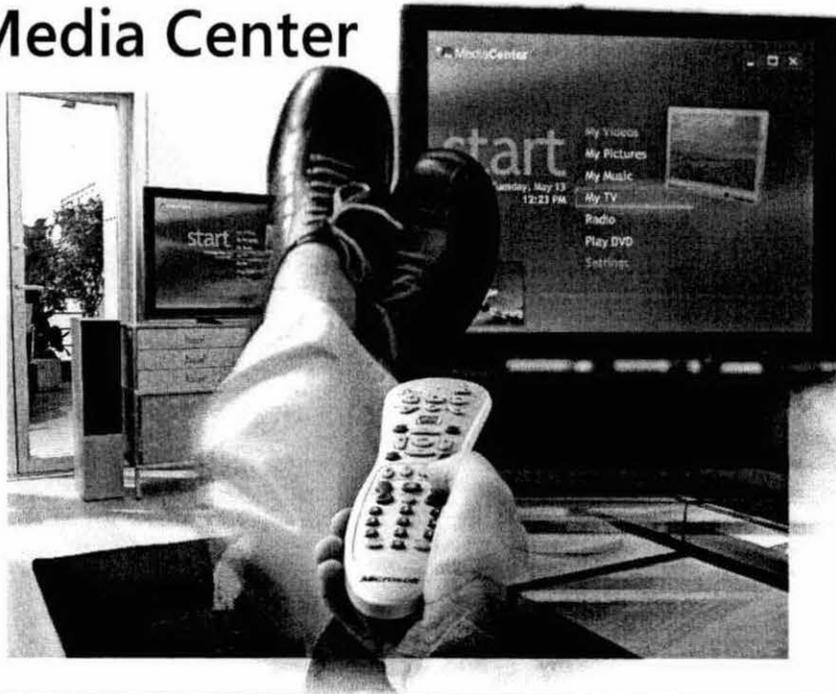


Avances Tecnológicos

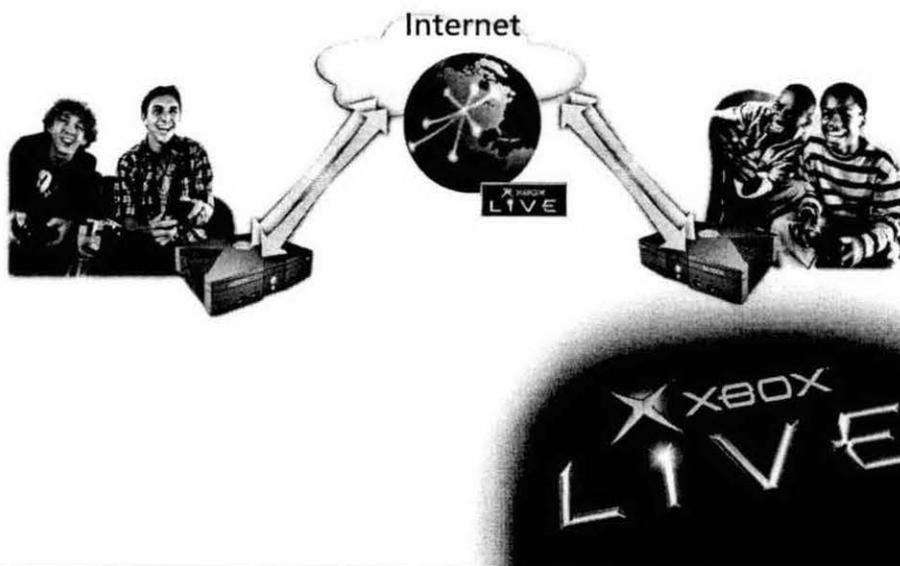
- Procesadores
- Redes
- Almacenamiento
- Periféricos
- Dispositivos
- Adopción de Wi-Fi
- Cámaras Digitales
- Banda Ancha
- RFID
- Movilidad



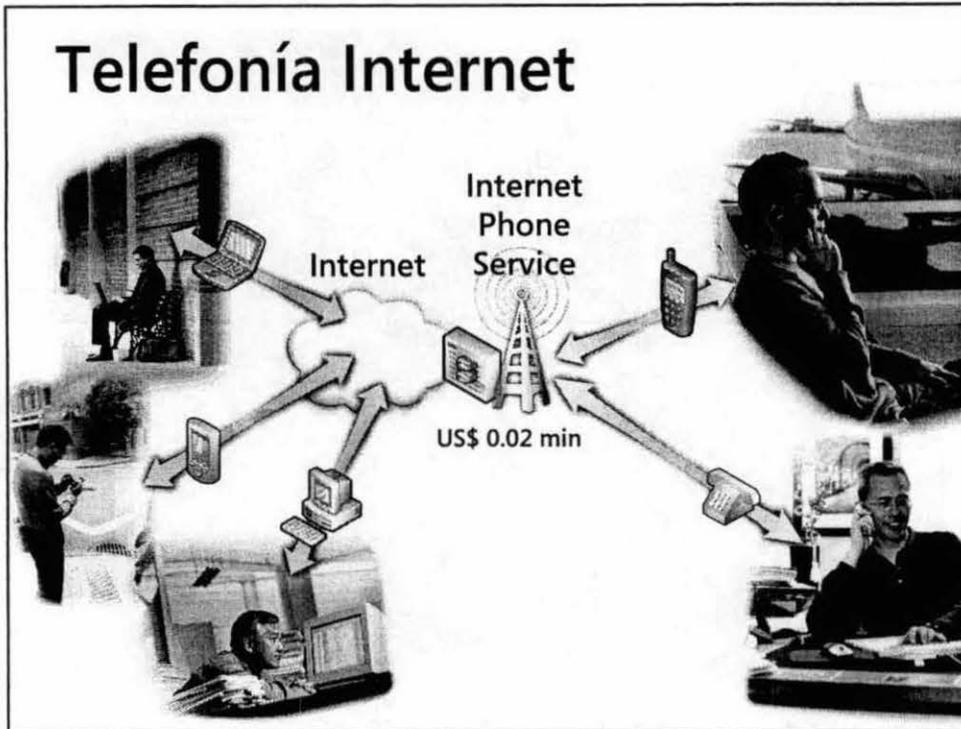
Media Center



Xbox Live



Telefonía Internet



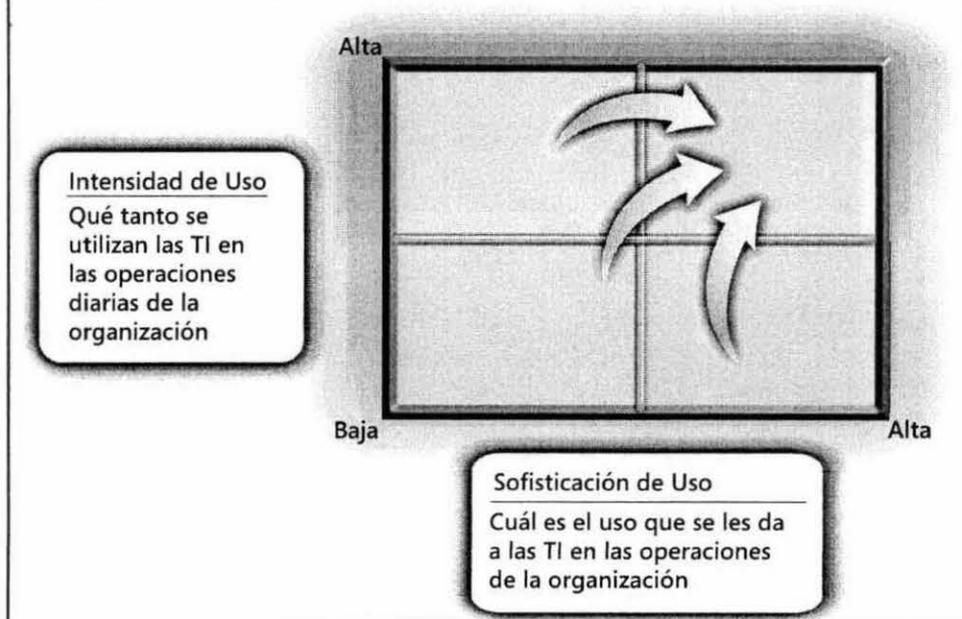
Internet y las Tecnologías de Información (TI)

- Impacto en nuestra vida personal
- Desafíos e impacto en los negocios
- Caso de Éxito: Casa Los Coigües
- Cómo se invierte en TI en Chile
- Recomendaciones Finales

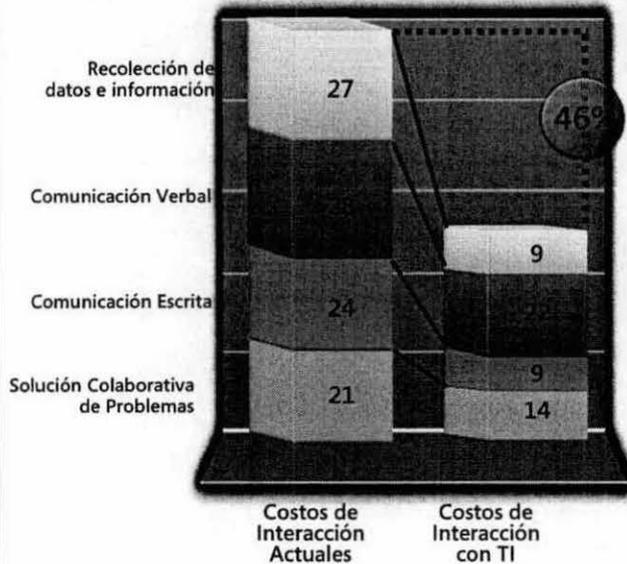
Áreas de Inversión en TI



Desafío de Creación de Valor



Ejemplo Transaccional: Impacto en Costos de Fuerza de Ventas



- Alcanzar estos niveles de ahorro requiere capacidades humanas y organizacionales mínimas para generar impacto por uso de TI

- Lo anterior requiere incorporación de tecnologías como resultado de una estrategia global de negocios.

- Supone usuarios con intensidad y sofisticación mínima en el uso de TI, que puedan ser contrapartes válidas.

- Obs. Estimación de Costos para Estados Unidos

Fuente: Bureau of Economic Analysis; Bureau of Labor Statistics; McKinsey Global Forces Initiative

Retorno al Riesgo de Inversión en TI

Tipo de TI (% inversión)	Riesgo y Retorno	Posibilidades de Reducir Riesgo y Aumentar Retorno por Mayor "TIP"
Estratégica (13%)	Alto riesgo, gran potencia y tasa de falla del 50%	Alto TIP reduce SIGNIFICATIVAMENTE los riesgos de fracaso
Infraestructura (54%)	Riesgo moderado por vida útil e incertidumbre tecnológica y de negocios	Alto TIP aumenta la capacidad y flexibilidad de la tecnología, controlando por costos
De información (20%)	Riesgo moderado por dificultad de crear valor con la información disponible	Alto TIP genera procesos de gestión que capitalizan acceso a más y nueva información
Transaccional (13%)	Menor nivel de riesgo, con retorno entre 25-40%	Alto TIP sólo reduce riesgos de manera marginal

TI Premium (TIP): habilidad de la firma para obtener retornos a la inversión en TI sobre el promedio de la industria

¿Cómo trabajamos hoy?



Los empleados obtienen el 50-75% de la información que necesitan directamente de otras personas



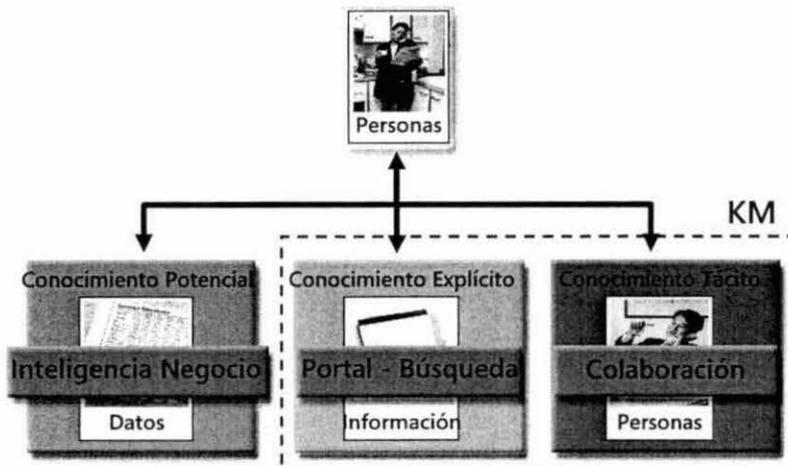
Más del 80% de la información digitalizada de la empresa reside en discos duros individuales y en archivos personales



Los individuos tienen la llave de la economía del conocimiento y la mayoría se pierde cuando abandonan la empresa

From "The Knowledge Worker Investment Paradox" (Paradoja de la inversión en el trabajador del conocimiento)
Gartner research 7/17/2002

Fuentes del Conocimiento



Dinámica de la Información



Dinámica de la Información



Dinámica de la Información



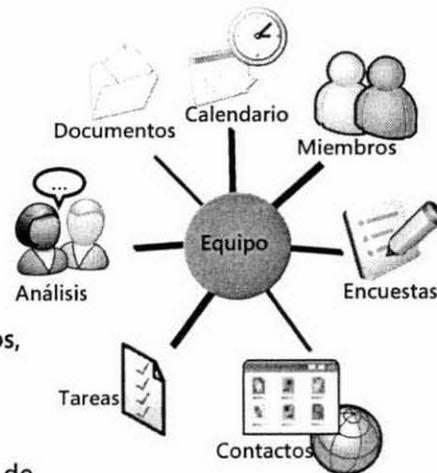
Espacios colaborativos

Escenarios

- Lugar común donde acceder a la información y documentación
- Compartir información e ideas

Funcionalidades

- Página principal de colaboración
- Panel de tareas; Acceder a documentos, encuestas, etc.
- Visualización de disponibilidad de integrantes de espacio de trabajo
- Amigable personalización del espacio de trabajo
- Plantillas para la creación de espacios de trabajo



Trabajo con Documentos

Escenarios

- Habilitar la colaboración en base a documentos desde un lugar centralizado.
- Manejar las versiones de un documento

Funcionalidades

- Check in/check out y versionamiento
- Discusiones y tareas
- Creación y carga de documentos
- Personalización de campos desplegados
- Alertas y Comentarios
- Integración con Office 2003



Reuniones de Trabajo

Escenarios

- Espacio para generar minutas de reuniones con plantillas personalizables

Funcionalidades

- Crear espacio de trabajo desde Outlook
- Almacenamiento de toda la información de la reunión en el espacio de trabajo; asistentes, compromisos, datos de la reunión, etc.



Internet y las Tecnologías de Información (TI)

- Impacto en nuestra vida personal

- Caso de Éxito: Casa Los Coigües
- Cómo se invierte en TI en Chile
- Recomendaciones Finales

Ejemplo: Oficinas Virtuales

CASA | LOS COIGÜES Cámaras Monitorias Escritorio Virtual

Inicio | Portada | Información | Proyectos | Proveedores | Equipo | Contacto | Jueves 14 de Octubre, 2004

Bienvenidos

Desde hace 20 años Empresas Busel está en la construcción nacional y es reconocida en el mercado por el éxito de sus propuestas constructoras y la calidad de su producción.

Casa Los Coigües es un proyecto pionero en Chile y América Latina no sólo por la tecnología aplicada en su construcción, sino porque emulando las iniciativas más vanguardistas a nivel mundial propone cambios drásticos en las prácticas habituales de una obra, valiéndose de oficinas virtuales y sistemas de monitoreo en línea de cámaras de TV en la obra que permiten supervisar las faenas a distancia a través del sitio web de las obras.

Nuestra propuesta es compartir nuestros recursos con inversores que aporten nuestra capacidad para generar, planificar y administrar nuevos emprendimientos inmobiliarios bajo un esquema de desarrollo integrado, en el que interactúan las áreas de management del negocio, desarrollo de la arquitectura e ingeniería del proyecto y perfeccionamiento de la construcción.

Empresas Busel ofrece participación en los negocios que encara.

Fuente:

Contenido web | Análisis | Coordinación de Proyectos | Soporte Tecnológico | Contratos | Inversión Tecnológica

EMPRESAS BUSEL | ARQUITECTOS ARCUPLAN | INSPEKTORGROUP | MICROSOFT | INGENIEROS INSTEIN | CDL

Internet y las Tecnologías de Información (TI)

- Impacto en nuestra vida personal
- Desafíos e impacto en los negocios

- **Cómo se invierte en TI en Chile**
- **Recomendaciones Finales**

Inversión de TI en Chile

- **37% de los Gerentes de Informática en Chile le reportan a los Gerentes Generales.**

Fuente: Estudio Universidad Católica

- **Inversión del PIB en TI llegó a 1.7% en los años de crecimiento (hasta 1999) hoy es de 1.2%**

Fuente: ACTI (Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información)

- **En los países desarrollados la inversión en TI sobre el PIB supera el 3% anual**

Gasto en TI en Chile

Gasto en Tecnologías de Información (TI) como Porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) (%) :

País	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Chile	1,33	1,38	1,57	1,65	1,54	1,59
Brasil	1,41	1,54	2,19	2,35	2,13	2,43
Argentina	0,92	1,00	1,04	1,25	1,03	0,50
Colombia	1,00	1,16	1,53	1,79	1,61	1,68
México	0,95	0,99	1,01	1,00	0,99	0,99
Venezuela	1,37	1,37	1,34	1,23	1,21	1,26
Total Principales Países A. Latina	1,20	1,28	1,49	1,58	1,41	1,40
Estados Unidos	4,00	4,15	4,31	4,46	4,30	4,43
Taiwán	1,05	1,15	1,40	1,46	1,52	1,55
República Checa	2,70	2,57	2,86	3,41	3,51	3,61
Japón	2,30	2,37	2,41	2,45	2,55	2,61
Alemania	2,77	2,97	3,22	3,42	3,50	3,54

Fuente: International Data Corporation (IDC) Chile y Departamento de Estudios CNC
 Estudio: Worldwide IT Spending Patterns - The Worldwide Black Book
 Edición: Abril 2002

Gasto en TI en Chile

Cuadro N°3: Gasto en Tecnologías de Información (TI) per Cápita (US\$)

País	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Chile	68,6	68,1	70,9	76,2	65,8	67,0
Brasil	69,8	73,3	69,0	82,4	62,0	67,2
Argentina	73,2	82,5	80,4	96,1	75,0	35,9
Colombia	26,6	28,1	29,2	32,2	30,0	30,6
México	40,2	43,3	1,0	58,8	61,0	61,2
Venezuela	53,5	56,6	58,3	61,6	59,5	62,4
Estados Unidos	1.197,9	1.366,7	1.480,8	1.610,9	1.571,3	1.626,4
Taiwán	143,8	171,2	198,6	226,0	230,3	232,4
República Checa	139,4	148,9	158,5	168,1	186,5	205,2
Japón	740,1	797,8	855,5	913,3	934,6	939,9
Alemania	533,9	609,3	684,7	760,1	793,3	827,3

Fuente: International Data Corporation (IDC) Chile y Departamento de Estudios CNC
 Estudio: Worldwide IT Spending Patterns - The Worldwide Black Book
 Edición: Abril 2002

Recomendaciones Finales

- El futuro que se nos viene más rápido de lo que pensamos...debemos reaccionar de acorde
- Las Tecnologías de la información pueden afectar productividad más allá de lo que percibimos (...y estimamos)
- Las TI se deben incorporar (e integrar) desde un "nuevo" enfoque de estrategia corporativa.
- Las TI no solo se "compran" se deben incorporar culturalmente dándoles un uso intensivo y sofisticado para lograr un retorno estratégico.

Microsoft®
Tu potencial. Nuestra pasión.



21, 22 y 23 DE OCTUBRE DE 2004
TERMAS DE CHILLAN, VIII REGION

“INTERNET Y HERRAMIENTAS PARA EL MARKETING INMOBILIARIO”

**EXPOSITOR
SR. RAMON HEREDIA
GERENTE DE NEGOCIOS
TRANSACCIONALES 14B FILIAL
SERVIBANCA**

Organiza



Comité Inmobiliario

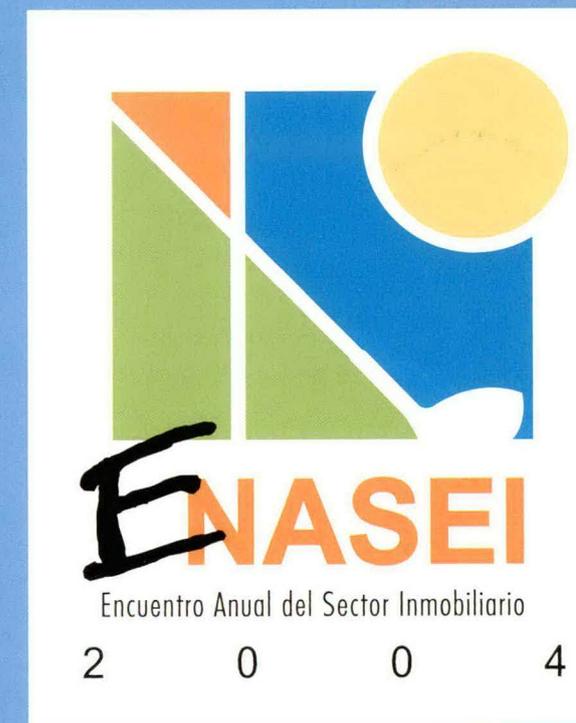
Auspician



Banco de Chile



www.publisiga.cl



...más que un encuentro...



...una gran experiencia

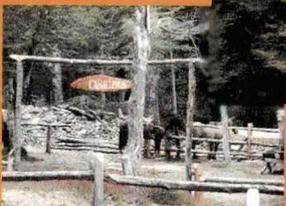
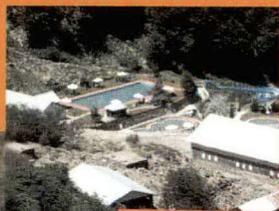
El Comité Inmobiliario de la Cámara Chilena de la Construcción tiene el agrado de invitarlo a participar en **ENASEI 2004** – el Encuentro Anual del Sector Inmobiliario – evento que tendrá lugar en el Hotel Termas de Chillán (VIII Región), los días jueves 21, viernes 22 y sábado 23 de Octubre de 2004.

Para **ENASEI 2004** hemos elegido los siguientes temas de análisis, de gran relevancia y actualidad para el sector:

- Cómo Enfrentar la Escasez de Suelo Urbano.
- Internet y Herramientas para el Marketing Inmobiliario.

Además, y como es habitual, el programa de **ENASEI 2004** contempla para los participantes y sus acompañantes un conjunto de actividades deportivas, recreativas y sociales del mejor nivel que, junto con sus aspectos temáticos, han transformado a este Encuentro Anual en la cita obligada del mundo inmobiliario.

Orlando Sillano Zan
Presidente
Comité Inmobiliario
Cámara Chilena de la Construcción



Programa Socios

Jueves 21 Octubre / 2004 *

- 11:45 Presentación Estación Central Santiago
- 12:30 Salida Tren Santiago-Chillán
- 16:40 Llegada Tren Estación Chillán
- 17:00 Traslado buses Estación Chillán-Termas de Chillán
- 18:30 Inicio de registro en Hoteles Termas de Chillán
- 19:00 Trekking de Oxigenación
- 21:00 **Cocktail y cena de bienvenida**
- 22:30 **Karaoke Pub**

Viernes 22 Octubre / 2004 *

- 08:30 Acreditaciones
- 09:00 **¿ Cómo Enfrentar la Escasez de Suelo Urbano ?**
Sr. Felipe Morandé L., Gerente de Estudios CChC
- 09:45 Presentación Auspiciador Construmart
- 10:00 Café
- 10:30 Presentación Auspiciador Metrogas
- 10:45 **¿ Cómo Enfrentar la Escasez de Suelo Urbano ? : Mesa Redonda**
Sr. Bernardo Echeverría V., Presidente Comisión de Urbanismo CChC
Sr. Luis Eduardo Bresciani L., Jefe DDU Minvu
Sr. Vicente Domínguez V., Director Ejecutivo Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios
Sr. Julio Poblete C., Investigador Asociado Fundación Jaime Guzmán
Sr. José Ramón Ugarte G., Presidente Nacional Colegio de Arquitectos
- 12:00 Presentación Auspiciador Presec
- 12:15 **¿ Cómo Enfrentar la Escasez de Suelo Urbano ? : Conclusiones**
Sr. Bernardo Echeverría V., Presidente Comisión de Urbanismo CChC
- 13:00 **Almuerzo de camaradería**
- 15:00 Aquareobics, campeonato de water polo y siesta
- 16:15 Oficinas On Line: Abriendo las puertas a las inmobiliarias del siglo 21
Sr. Enzo Fedrizzi T., Gerente de Producto y Soluciones para el Cono Sur
Microsoft Chile
- 17:00 Presentación Auspiciador VTR
- 17:15 Café
- 17:45 **Internet y Herramientas para el Marketing Inmobiliario**
Sr. Ramón Heredia J., Gerente de Negocios Transaccionales I4b
filial Servibanca
- 18:30 Palabras de cierre
- 18:45 Actividades recreativas libres
- 21:00 **Cocktail, Cena y Fiesta**

Sábado 23 Octubre / 2004 *

- 09:00 Campeonato de Golf
- 09:30 Spa termal, Canopy y Paseo en Telesilla
- 13:00 **Almuerzo de clausura y premiación Campeonato de Golf**
- 16:15 Traslado buses Termas de Chillán-Estación Chillán
- 18:15 Salida Tren Chillán-Santiago
- 22:30 **Llegada Tren Estación Central**

*Todas las actividades son con tenida informal



Comité Inmobiliario

